

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Takuya HAYASAKA et al.

Serial Number: Not Yet Assigned

Filed: April 9, 2004

For: STICKING ROLLER

Attorney Docket No.: 042326

Customer No.: 38834

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents
P. O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

April 9, 2004

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

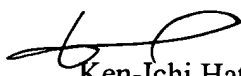
Japanese Appln. No. 2003-111377, filed on April 16, 2003

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 50-2866.

Respectfully submitted,
WESTERMAN, HATTORI, DANIELS & ADRIAN, LLP


Ken-Ichi Hattori
Reg. No. 32,861

1250 Connecticut Avenue, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20036
Tel: (202) 822-1100
Fax: (202) 822-1111
KH/II

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 4月16日

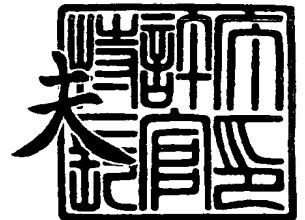
出願番号
Application Number: 特願2003-111377
[ST. 10/C]: [JP2003-111377]

出願人
Applicant(s): リンテック株式会社

2004年 1月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2004-3003405

【書類名】 特許願

【整理番号】 LIT-0062

【提出日】 平成15年 4月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B29C 65/78

【発明の名称】 貼合ローラー

【請求項の数】 2

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区本町 2 3 - 2 3 リンテック株式会社内

 【氏名】 早坂 拓哉

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区本町 2 3 - 2 3 リンテック株式会社内

 【氏名】 小林 賢治

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区本町 2 3 - 2 3 リンテック株式会社内

 【氏名】 近江谷 信芳

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区本町 2 3 - 2 3 リンテック株式会社内

 【氏名】 塚本 勝秀

【特許出願人】

 【識別番号】 000102980

 【氏名又は名称】 リンテック株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100101188

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山口 義雄

 【電話番号】 042-339-2451

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 037154

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 貼合ローラー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の被着体にラベルを貼り合わせるための貼合ローラーにおいて、

軸状をなすローラー本体と、このローラー本体の外周側に配置されて前記ラベルの非粘着面側に接する弾性部材とからなり、

前記ローラー本体の外周面に弾性部材を受容する受容部が設けられ、

前記弾性部材は、前記受容部に受容された状態で表面がローラー本体の外周面より外側に位置することを特徴とする貼合ローラー。

【請求項 2】 前記被着体は平面視略ドーナツ形状を備えた情報記録基板であり、

前記弾性部材は前記情報記録基板の平面形状に対応した略ドーナツ形状に設けられ、

前記受容部は前記弾性部材の外周縁と内周縁に沿う段部を備え、前記弾性部材の表面でラベルに貼合力を付与したときに、前記段部が弾性部材の面方向への変形もしくはずれを規制することを特徴とする請求項 1 記載の貼合ローラー。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は貼合ローラーに係り、特に、プリカットされた直後のラベルを光ディスク等の情報記録媒体を被着体として精度よく貼合することのできる貼合ローラーに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来より、半導体ウエハ等の情報記録基板の表面にフィルム状のシートを貼合することが行われている。この貼合に際しては、例えば、特許文献 1 に示されるように、被着体とシートとの間に気泡等の混入がないように、貼合ローラーの押圧力等を調整する手法が採用されている。

【0003】

【特許文献1】 特開 2003-19755号公報

【0004】

前記特許文献1は、貼合ローラーによる押圧力を、被着体の中央部位置を最大としてこれより離れるに従って押圧力を下げるように調整したものであるが、これによると、押圧力を調整するための特別の手段が必要となり、構造が複雑化するという問題がある。

【0005】

ところで、高容量の情報を記録でき、且つ、再生可能とされている光ディスクは、その片面側を記録層とし、当該記録層を保護するために光透過型のフィルム若しくはラベルを貼り合わせて形成されている。このフィルムの貼合は、従来では、連続的に延びる剥離シート等からなるベースシートと、当該ベースシートの一方の面に保護ラベルが所定間隔毎に貼着された帯状素材を巻回してなる原反を用いて行われている。この原反は、ラベル貼合手段の上流側に配置された繰出手段に保持されるようになっており、帯状素材を繰り出す過程で当該帯状素材の繰り出し向きを急激に反転させて保護ラベルをベースシートから剥離し、当該剥離された保護ラベルを光ディスクに貼合するものとなっている。

【0006】

しかしながら、このような貼合装置にあつては、予め、光ディスクの形状に形成された保護ラベルがベースシートと共にロール状に巻回された状態から繰り出される構成となっているため、保護ラベルに押し跡が残ってしまうことが通常であり、これが保護ラベルの品質低下や貼合不良をもたらす原因となっている。すなわち、保護ラベルは、ベースシートに対して粘着剤を介して貼着された状態でロール状に巻回されているため、当該ロールの径方向に沿う各層毎に保護ラベルが常にぴったりと重なり合うように巻回される状態とはならない。そのため、粘着剤の弾性変形と、相互に重なり合う保護ラベルのエッジによって、巻き圧に伴う押し跡（段差）若しくは押し傷が保護ラベルの面に形成されて保護ラベルの面精度を低下させてしまうこととなる。このような押し跡若しくは押し傷が存在した保護ラベルを光ディスクに貼合した場合には、記録や再生に多大な悪影響をも

たらずものとなり、更に、保護ラベル製造工程と、保護ラベル貼合工程とが別個に独立した状態となり、光ディスク自体の製造効率も低下させるという不都合を招来する。

【0007】

そこで、本出願人は、帯状素材を繰り出す過程でラベルをプリカットするとともに、プリカットされた直後のラベルをディスク状の情報記録基板に貼合できるようにして従来の巻き癖に起因した貼合不良を効果的に回避できる貼合装置を提案した（特願2002-298535号）。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前述したようなラベルのプリカットは、ロータリーダイ等の押し刃を用いて行われるものであり、切断面における粘着剤の変形を生ずるものとなる。そのため、貼合したラベルの外周縁及び内周縁に沿って、当該ラベルと光ディスクとの間に微細な気泡が混入し易いという不都合がある。

【0009】

そこで、例えば、図6（A）に示されるように、軸状のローラー本体101と、このローラー本体101の外周に巻装して配置されるとともに、光ディスクの平面形状に略対応して平面視略ドーナツ状の初期形状を有するゴム等の弾性部材102とにより貼合ローラー100を構成し、当該貼合ローラー100を用いてラベルを貼合する試みを行った。しかしながら、この構成によっても、貼合したラベルの外周縁及び内周縁に沿って、当該ラベルと光ディスクとの間に微細な気泡が混入するという問題は依然として解消することができなかった。

【0010】

本発明者は、鋭意研究の結果、前述した気泡の混入は、図6（B）に示されるように、ラベルを貼付する際に矢印方向に生ずる押圧力の反力によって、弾性部材102の外周縁102A、内周縁102Bが面方向外側に逃げるようにずれて変形を生じ、これにより、外周縁102Aに沿う近傍領域と、内周縁102Bに沿う近傍領域が、他の領域よりも相対的に貼合力不足となることを知見した。

【0011】

【発明の目的】

ここに、本発明の目的は、プリカットした直後のラベルをディスク状の情報記録基板に貼合するときに、ラベルの周縁に沿う微細な気泡の混入を防止することのできる貼合ローラーを提供することにある。

【0012】**【課題を解決するための手段】**

前記目的を達成するため、本発明は、所定の被着体にラベルを貼り合わせるための貼合ローラーにおいて、

軸状をなすローラー本体と、このローラー本体の外周側に配置されて前記ラベルの非粘着面側に接する弾性部材とからなり、

前記ローラー本体の外周面に弾性部材を受容する受容部が設けられ、

前記弾性部材は、前記受容部に受容された状態で表面がローラー本体の外周面より外側に位置する、という構成を採っている。このような構成とすることで、受容部の深さによって弾性部材の面方向への変形が防止される一方、圧縮変形を伴うようになり、弾性部材の縁部に沿った近傍領域が、他の領域よりも相対的に貼合力を不足するという傾向を防止し、ロータリーダイによる切断面付近の粘着剤が変形してできる気泡を、粘着剤を確実に押しつぶしながら貼着できるので微細な気泡混入を防止することが可能となる。

【0013】

本発明において、前記被着体は平面視略ドーナツ形状を備えた情報記録基板であり、

前記弾性部材は前記情報記録基板の平面形状に対応した略ドーナツ形状に設けられ、

前記受容部は前記弾性部材の外周縁と内周縁に沿う段部を備え、前記弾性部材の表面でラベルに貼合力を付与したときに、前記段部が弾性部材の面方向への変形もしくはずれを規制する、という構成を採り、これにより、前述した目的をより良く達成しようとしたものである。

【0014】

なお、本明細書において、「ラベル」とは、ディスク等の被着体における記録

層等を保護するために貼合される保護ラベルの他、エネルギー線硬化を利用した情報記録ピットを形成するためのラベル若しくはシート等も含むものである。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0016】

図1には、本発明に係る貼合ローラーが適用された貼合装置の概略構成図が示され、図2には、説明の便宜上、図1に示される構成要素の配置を変えた一部概略斜視図が示されている。これらの図において、貼合装置10は、装置外形を画成するフレームFL内に略収まる状態で構成されている。フレームFL内には、ロール状に巻回された帯状素材Mを繰出可能に設けた繰出手段12と、この繰出手段12から繰り出された帯状素材Mに所定の切り込みを形成するプリカット手段13と、当該プリカット手段13によって形成された保護ラベルL（図2参照）をベースシートSから剥離する剥離手段14と、剥離後の保護ラベルLを被着体としての光ディスクD（記録基板）に貼合するためのラベル貼合手段15とを備えて構成されている。

【0017】

前記帯状素材Mは、剥離シートとして作用するベースシートSと、当該ベースシートSの一方の面に粘着剤を介して積層された保護ラベル形成用のフィルムFとからなる。帯状素材Mは、ロール状に巻回された状態で前記繰出手段12に支持されて順次繰出可能に設けられている。

【0018】

前記繰出手段12は、モーターM1と、このモーターM1に連結された回転軸16とからなり、当該回転軸16の外周側に、帯状素材Mの巻芯17が挿入されるようになっている。この繰出手段12より繰り出された帯状素材Mは、ガイドローラー18及び帯状素材Mが通過可能に相対配置されて帯状素材Mが帯電した場合の静電気を除去する一対の除電バー19を経由してプリカット手段13に送られる。

【0019】

前記プリカット手段 13 は、モーター M2 によって回転可能なダイ受けロール 21 と、このダイ受けロール 21 に対峙して配置されるとともに、当該ダイ受けロール 21 と相互に作用して帯状素材 M をピンチするダイカットロール 22 とにより構成されている。ダイカットロール 22 の外周面側には図示しない刃が形成されており、当該ダイカットロール 22 の回転によって、帯状素材 M の面内には、記録基板 D の平面形状、すなわち略ドーナツ形状に対応するように、同心円状に位置する外側切り込み L1 と内側切り込み L2 が形成されるようになっている。外側切り込み L1 と内側切り込み L2 との間のフィルム領域は保護ラベル L とされる一方、保護ラベル L の外周側は外側フィルム領域 F1 とされ、更に、保護ラベル L の中央部に形成された内側切り込み L2 の内周側が内側フィルム領域 F2 とされる。ここで、外側切り込み L1 は、フィルム F に形成されており、内側切り込み L2 は、フィルム F とベースシート S の双方に形成され、これにより、略ドーナツ形状となる保護ラベル L がベースシート S 上に残されて当該ベースシート S と共に下流側に送り出し可能に設けられ、外側フィルム領域 F1 及び内側フィルム領域 F2 が回収手段 25 を介して回収可能となっている。

【0020】

前記回収手段 25 は、外側フィルム領域 F1 を回収する第 1 の回収装置 26 と、内側フィルム領域 F2 を回収する第 2 の回収装置 27 とからなる。第 1 の回収装置 26 は、モーター M3 と、このモーター M3 の出力軸 28 回りに支持された巻取ドラム 29 とにより構成され、モーター M3 の回転によって順次外側フィルム領域 F1 が抜きカスとして回収可能となっている。

【0021】

前記第 2 の回収装置 27 は、前記ダイカットロール 22 の近傍に配置されるとともに、帯状素材 M の幅方向に沿って延びる吹き付け手段としての管状部材 31 と、帯状素材 M を介して管状部材 31 の反対側に位置する吸引手段 32 とにより構成されている。管状部材 31 の軸方向に沿う二箇所位置にはノズル孔 31A が形成されており、当該ノズル孔 31A から吐出される空気が前記内側フィルム領域 F2 に吹き付けられるようになっている。この一方、吸引手段 32 は、図 2 中帯状素材 M の下面側に沿って位置する箱体 34 と、この箱体 34 内を減圧する減

圧パイプ 35 とにより構成されている。箱体 34 の上面側には、前記内側フィルム領域 F2 の平面積よりも若干大きな吸引穴 34A が形成されており、当該吸引穴 34A を通じて箱体 34 内に内側フィルム領域 F2 が回収可能となり、これにより、帯状素材 M は、ベースシート S 上に保護ラベル L が残された状態で剥離手段 15 の上流側配置されたドライブローラー 36 によって順次剥離手段 14 側に送り出されることとなる。

【0022】

前記ドライブローラー 36 はモーター M4 の出力軸に固定されており、その外周側二箇所位置には、ピンチローラー 37, 37 が配置されている。ドライブローラー 36 によって送り出されるベースシート S 及び保護ラベル L は、弛緩機構を構成するダンサローラー 38 と、これの下流側に配置されたガイドローラー 39, 40, 41 を経て剥離手段 14 に送り出されることとなる。

【0023】

前記剥離手段 14 は、本実施例では、フレーム FL に固定されたピールプレート 43 によって構成されている。すなわち、ベースシート S 及び保護ラベル L は、ピールプレート 43 の先端（図 1 中右端）で急激に反転するように巻き掛けられており、当該ピールプレート 43 の先端位置で保護ラベル L が略水平面内の前方（図 1 中右方）に剥離可能となっている。なお、ベースシート S のリード端は、ガイドローラー 45, 46 を経由して、図示しないモーターの出力軸に固定された巻取ドラム 47 の巻芯に固定されている。このようにして剥離された保護ラベル L は、ラベル貼合手段 15 により記録基板 D の記録層面側に貼合される。

【0024】

前記ラベル貼合手段 15 は、記録基板 D を支持するステージ 50 と、貼合センター位置 P（図 1 参照）にある記録基板 D に対して相対移動可能に設けられたラベル保持体 51 とを備えて構成されている。ステージ 50 は、図 4 にも示されるように、平面内で回転可能に設けられた回転盤 53 と、この回転盤 53 の周方向略 90 度間隔位置に設けられるとともに、上面側に記録基板 D を載置可能に設けられた保持台 55 とにより構成されている。各保持台 55 の中央部には、芯出し穴 55A（図 4 参照）が形成されており、当該芯出し穴 55A には、図示しない

チャックが上下方向に出没可能に設けられ、当該チャックにより、保持台 55 上における記録基板 D のセンタリングが行えるようになっている。

【0025】

前記ラベル保持体 51 は、図 3 に示されるように、前記ピールプレート 43 によって剥離された保護ラベル L を上面側から吸着可能に設けられた吸着部材 60 と、この吸着部材 60 の一端側、本実施例では、貼合センター位置 P にある記録基板 D 側に配置されるとともに、シリンダ 63 により所定の押圧力を設定可能に設けられた貼合ローラー 62 とを備えて構成されている。ラベル保持体 51 は、前記吸着部材 60 の位置を、略水平位置と傾斜位置との間で変位可能とする姿勢変位手段 65 に支持されており、当該姿勢変位手段 65 は、移動手段 66 を介して図 3 中左右方向に移動可能に設けられている。

【0026】

また、前記ラベル保持体 51 は、吸着部材 60 の下面側に図示しない多数のバキューム穴を備えており、保護ラベル L の移送速度に対応して図 3 中右方向に移動可能とされている。吸着部材 60 の面内にも芯出し穴（図示せず）が形成されており、この芯出し穴内を出没するチャックにより、保護ラベル L が吸着部材 60 の下面側でセンタリングされた状態で吸着可能となっている。この際、保護ラベル L の右端側は、貼合ローラー 62 の図中下部外周面に達する位置となるように予め設定されている。そして、ラベル保持体 51 は、前記移動手段 66 によって貼合センター位置 P にある記録基板 D 上に移動したときに、姿勢変位手段 65 を介して貼合ローラー 62 側が低位置となるように傾斜した状態に姿勢変位するようになっている。

【0027】

前記貼合ローラー 62 は、図 5 (A) 及び (B) に示されるように、略丸軸状をなすローラー本体 80 と、このローラー本体 80 の外周側に巻き掛けるように配置されてラベル L の非粘着面側に接する弾性部材 81 とにより構成されている。

【0028】

前記ローラー本体 80 の外周面には、前記弾性部材 81 を受容する受容部 83

が形成されている。この受容部 83 は、弾性部材 81 をローラー本体 80 の外周に巻き掛けたときに、弾性部材 81 の外周縁 81A 及び内周縁 81B にそれぞれ沿う段部 83A、83B と、これら段部 83A、83B 間に位置して外周面位置を軸中心寄りに陥没させた受け面 83C とにより構成されている。ここで、段部 83A、83C の深さは、弾性部材 81 の厚みよりも小さく設定されており、これにより、ラベル L に弾性部材 81 の表面が接するようになっている。

【0029】

前記弾性部材 81 は、ゴム、ウレタン等により構成されており、ローラー本体 80 に巻き掛ける前の平面形状が、記録基板 D の平面形状に対応した略ドーナツ形状に設けられている。本実施形態において、弾性部材 81 は、その厚みが約 3 mm に設けられている。この一方、前記段部 83A、83B の高さ、すなわち受容部 83 の深さは、約 2.7 mm に設定されている。従って、弾性部材 81 は、受容部 83 を除くローラー本体 80 の外周面 80A に対して約 0.3 mm 外側に突出することとなる。なお、弾性部材 81 の厚みは、0.5 mm ～ 10 mm が好ましく、2 mm ～ 5 mm が特に好ましい。また、ローラ本体 80 の外周面 80A に対する弾性部材 81 の突出量は、弾性部材の弾性率にもよるが、0.1 mm ～ 1 mm が好ましく、0.1 mm ～ 0.5 mm が特に好ましい。

【0030】

前記姿勢変位手段 65 は、吸着部材 60 の図 3 中紙面直交方向における両側端に設けられた略 L 型のブラケット 68 と、これらブラケット 68 を回転可能に支持する軸受 69 と、前記ブラケット 68 の先端に連結されたシリンダ装置 70 とにより構成されている。シリンダ装置 70 は、そのロッド 72 が上下方向に進退可能に設けられており、当該ロッド 72 が後退限にあるときに前記吸着部材 60 の吸着面を略水平姿勢に保つ一方、ロッド 72 が上方に向かって前進したときに、吸着部材 60 が傾斜姿勢に変位するようになっている。

【0031】

前記移動手段 66 は、正逆回転可能なモーター M5 と、このモーター M5 の出力軸に固定されたフィードスクリー等からなる送り装置 74 とにより構成され、この送り装置 74 に前記軸受 69 の下部がねじ係合することで、姿勢変位手段

65及びラベル保持体51が図中左右方向に沿って移動可能となる。

【0032】

なお、前記ステージ50の近傍には、図4に示されるように、記録基板Dの給排出を行うロボット76が配置されており、当該ロボット76のアーム77は、略水平面内で回転可能に設けられているとともに、上下方向に移動可能に設けられている。このアーム77は、先端下面が吸着面となっており、フレームFLの外側に設けられたストッカー79と、ステージ50との間で回転可能に設けられている。ストッカー79は、保護ラベルLの貼合前記録基板Dを積層状態で保持する第1のストック部79Aと、保護ラベルLの貼合済記録基板D2を順次積層状態に保持する第2のストック部79Bとからなる。各ストック部79A、79Bは、上下方向に移動可能な図示しないキャリアベースを含み、このキャリアベース上に記録基板D、D2が積層されるようになっている。

【0033】

次に、本実施形態における全体的な動作について説明する。

【0034】

始めに、ロール状に巻回された帯状素材Mを一定量引き出しておき、途中でベースシートSとフィルムFとを手作業によって剥離し、ベースシートSのリード端を巻取ドラム47に固定する一方、フィルムFのリード端を回収手段25における第1の回収装置26の巻取ドラム29に固定して初期設定を行う。

【0035】

次いで、所定の電源投入により、ドライブロロー36のモーターM4が駆動することによって帯状素材Mが繰り出されることとなる。この際、繰出手段12のモーターM1では一定の繰出抵抗が付与されるようになっており、帯状素材Mは、保護ラベルLの平面形状が保有できる程度に一定の張力を維持しながら繰り出されることとなる。繰り出された帯状素材Mは、プリカット手段13を通過するときに、記録基板Dの形状に対応して外側切り込みL1と内側切り込みL2が形成される。内側切り込みL2内の内側フィルム領域F2には、管状部材31のノズル孔31Aから空気が吹き付けられて、箱体34の吸引穴34A内に吸い込まれることとなり、これにより、中央部に打ち抜き部が形成されることとなる。

略同時に、外側フィルム領域F1が巻取ドラム29に巻き取られてベースシートS上に保護ラベルLが残された状態で形成される。

【0036】

このようにして形成された保護ラベルLは、ベースシートSと共に、ピールプレート43の先端位置にて剥離されつつラベル保持体51の吸着部材60に吸着保持されることとなる。すなわち、保護ラベルLの送り方向先端（リード端）が貼合ローラー62の略中心軸線の直下に位置するタイミングを図示しないセンサにより検出し、同時に、移動手段66が作動してラベル保持体51が図1中右側に向かって保護ラベルLの送り速度と同一の速度で移動し、ピールプレート43の先端位置から順次剥離される保護ラベルLを吸着部材60の吸着面で吸着して当該保護ラベルLを保持することとなる。これと並行して、ラベル貼合手段15のステージ50上には、各保持台55上にセンタリングされた状態で記録基板Dが配置され、一の記録基板Dが貼合センター位置Pにて待機することとなる。

【0037】

次いで、ラベル保持体51が図3中実線位置まで移動した位置に達したときに、姿勢変位手段65によって貼合ローラー62の位置が低くなるように傾斜姿勢となる。このとき、保護ラベルLの右端が記録基板Dに対する所定の貼合開始位置と一致する。同時に、弾性部材81は、その外周縁部分が記録基板Dの貼合開始位置に位置するように予め設定されている。そして、ラベル保持体51が図3中左側に移動すると同時に、貼合ローラー62がシリンダ63により所定の押圧力を保持しながら記録基板D上を回転し、吸着部材60から保護ラベルLを記録基板D上に転着させることとなる。この際、弾性部材81は、図5（C）に示されるように、矢印方向への押圧力（反力）を受けることになるが、段部83A、83Bの存在により、押圧力に伴う変形を圧縮変形で吸収するように作用し、従来のように、弾性部材81の面に沿って横方向外側に変形することが効果的に防止される。そのため、ラベルLに対して、特にラベルエッジ付近の押圧力を確実に作用せしめることとなる。これと相まって、ラベル保持体51が傾斜している状態にあることから、保護ラベルLと記録基板Dとの間に存在する空気は、ラベル保持体51の移動方向に向かって追い出されるようになり、従って、貼合面間

、特に、ラベル L の外周縁と内周縁に沿う領域における微細な空気の混入は回避される。すなわち、ロータリーダイによる切断面における粘着剤の変形が原因となる気泡を、粘着剤を確実に押しつぶしながら貼り付けることで微細な空気の混入が回避される。

【0038】

このようにしてステージ 50 の貼合センター位置 P にある記録基板 D に保護ラベル L が貼合されると、ステージ 50 が時計方向に向かって略 90 度回転し、貼合センター位置 P には、次なる記録基板 D が待機することとなる。そして、貼合済記録基板 D 2 は、ロボット 76 によってストッカー 79 の第 2 のストック部 79 B に移送されて順次積層されることとなる。そして、ロボット 76 は、第 1 のストック部 79 A から貼合前記録基板 D を取り出して、当該記録基板 D を保持台 55 上に移送する。

以後、同様の動作を繰り返すことにより、順次記録基板 D 上に保護ラベル L を貼合させることができる。

【0039】

従って、このような実施の形態によれば、記録基板 D にラベル L を貼合するときの押圧力が弾性部材 81 に付与されても、ローラー本体 80 に形成された受容部 83 の段部 83 A、83 B が弾性部材 81 の面方向へのずれを規制するように作用し、従って、弾性部材 81 は専ら圧縮変形のみとなり、ラベル L に対して等しく押圧力を作用せしめるようになる。従って、ロータリーダイによる切断面付近の粘着剤が変形してできる気泡を、粘着剤を確実に押しつぶしながら貼付できるので、微細な気泡混入を効果的に防止できる、という効果を得る。

【0040】

以上のように、本発明を実施するための最良の構成、方法等は、前記記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。

すなわち、本発明は、主に特定の実施形態に関して特に図示、説明されているが、本発明の技術的思想及び目的の範囲から逸脱することなく、以上説明した実施形態に対し、形状、位置若しくは配置等に関し、必要に応じて当業者が様々な変更を加えることができるものである。

【0041】

例えば、前記実施形態において、ローラー本体 80 の受容部 83 を除く外周面 80A に対する弾性部材 81 の突出高さ若しくは量は、本発明を限定するものではなく、用いる弾性部材の弾性係数等に応じて変更することができる。

また、前記実施形態では、光ディスク等の記録基板を被着体としてラベル L を貼合する場合について説明したが、他の被着体を対象としてラベル若しくはシートを貼合する場合にも勿論適用することができる。

【0042】**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明によれば、受容部の深さによって弾性部材の面方向への変形が規制される一方、専ら圧縮変形を伴うようになり、弾性部材の縁部に沿った近傍領域が、他の領域よりも相対的に貼合力を不足するという傾向を防止し、これにより微細な気泡混入を防止することが可能となる。という従来にない優れた効果を奏する貼合ローラーを提供することができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

実施形態に係る貼合装置の概略正面図。

【図 2】

図 1 に示される構成の一部を配置を代えて示した概略斜視図。

【図 3】

貼合手段の拡大正面図。

【図 4】

記録基板を支持するステージ側の概略平面図。

【図 5】

(A) は貼合ローラーの正面図、(B) は貼合ローラーの断面図、(C) は、(B) の一部拡大断面図。

【図 6】

(A) は受容部を有しない貼合ローラーの断面図、(B) は (A) の一部拡大断面図。

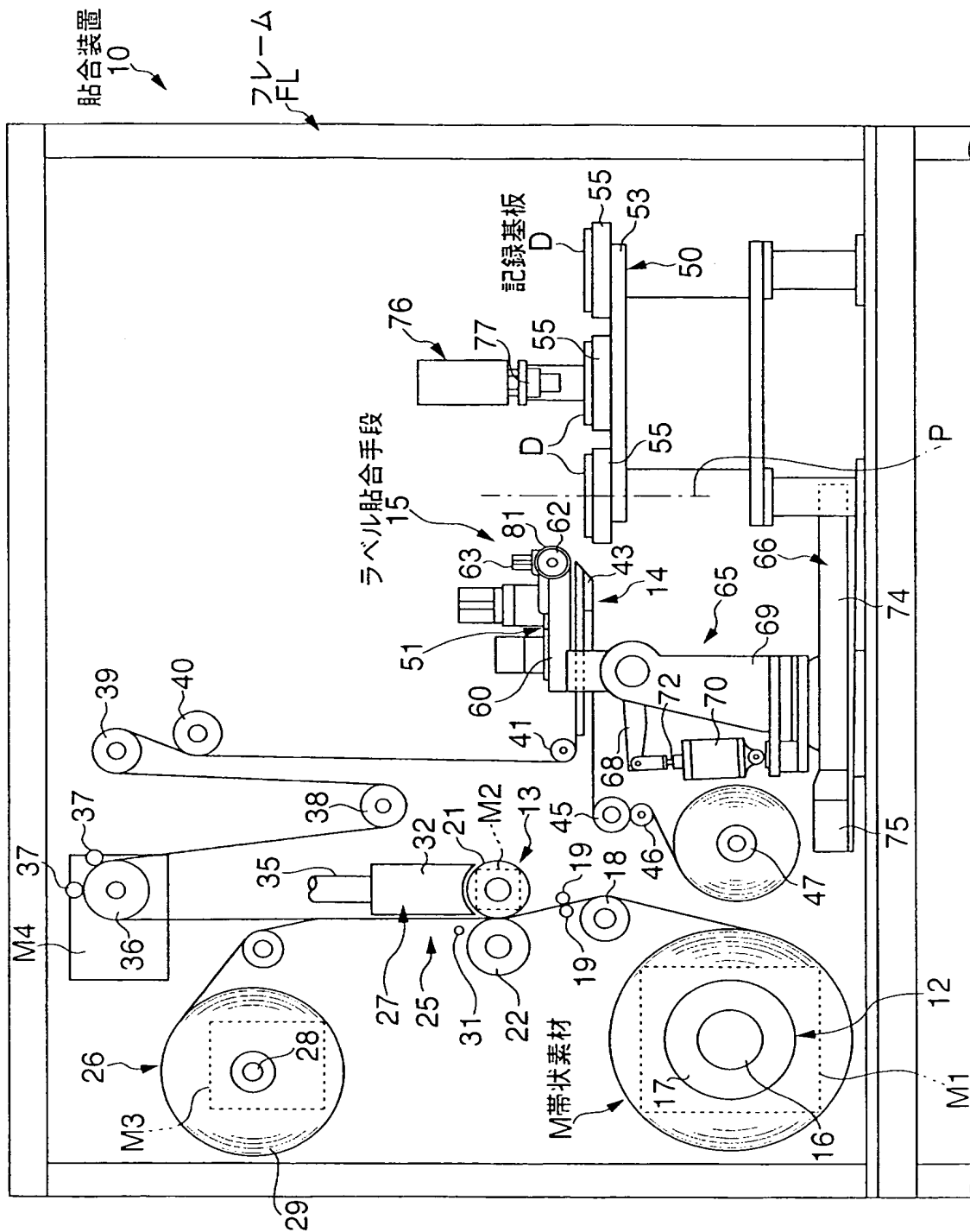
【符号の説明】

- 10 貼合装置
- 13 プリカット手段
- 15 ラベル貼合手段
- 62 貼合ローラー
- 80 ローラー本体
- 80A 外周面
- 81 弾性部材
- 81A 外周縁
- 81B 内周縁
- 83 受容部
- 83A, 83B 段部
- D 記録基板（被着体）
- F フィルム
- L 保護ラベル
- S ベースシート

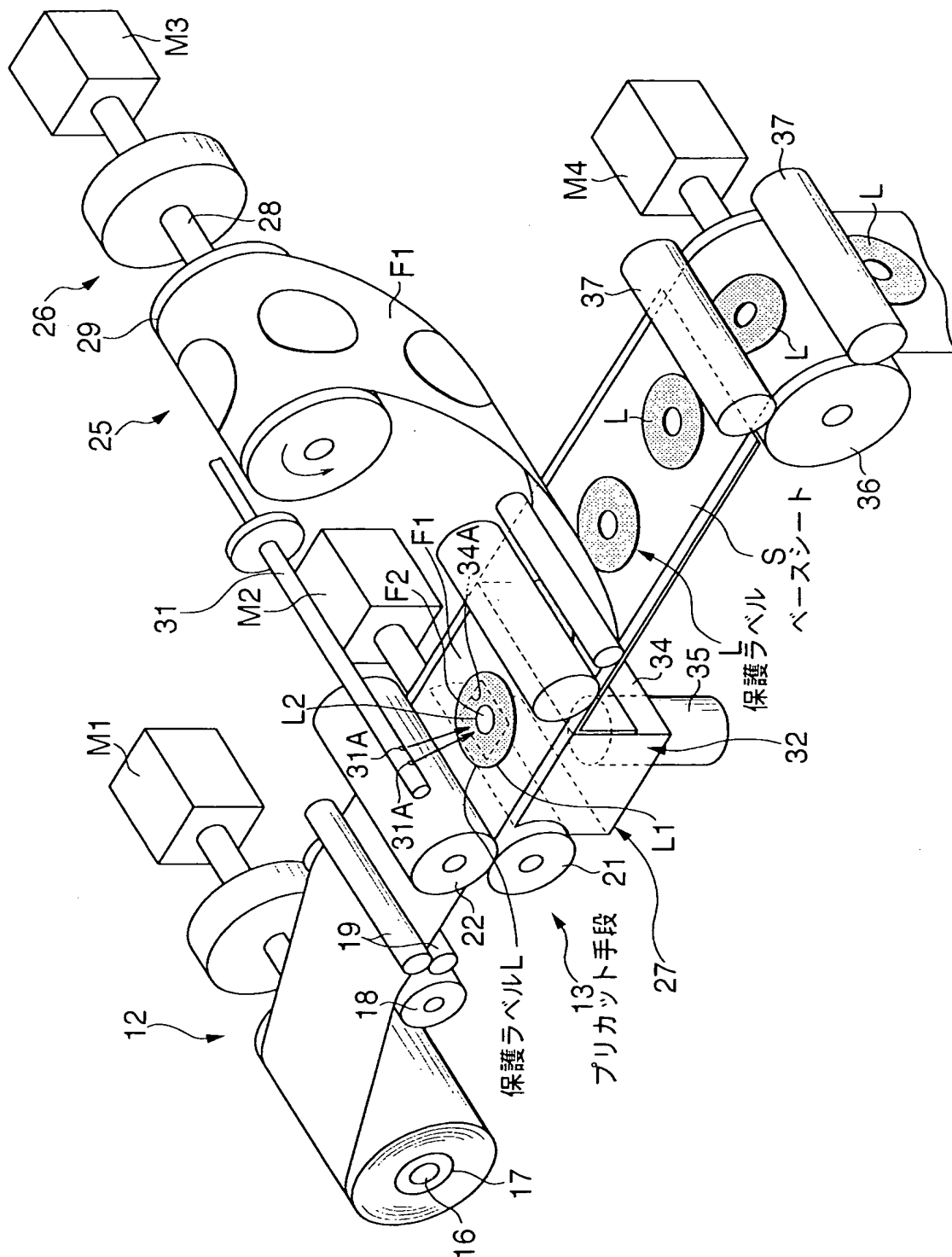
【書類名】

凶面

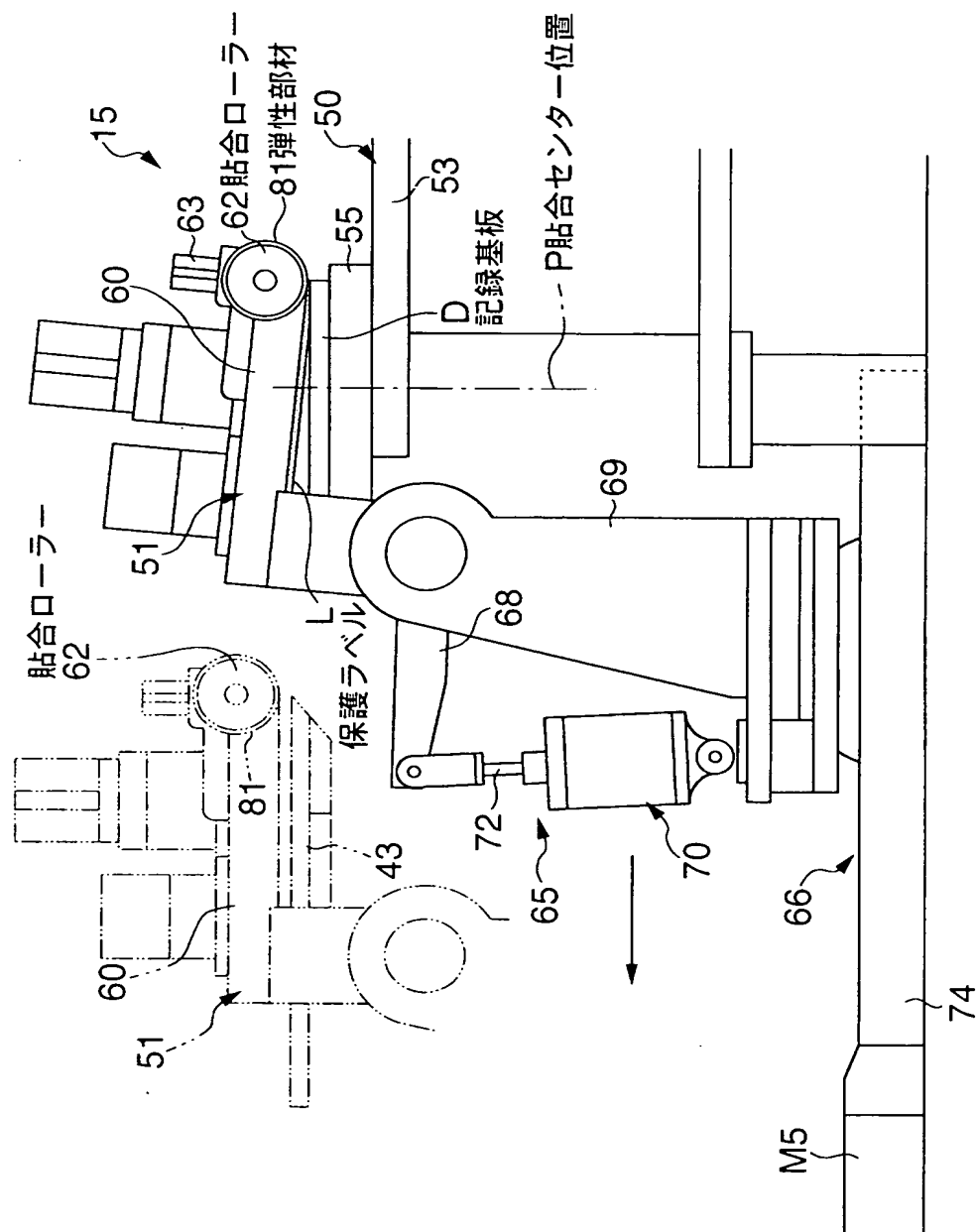
【図 1】



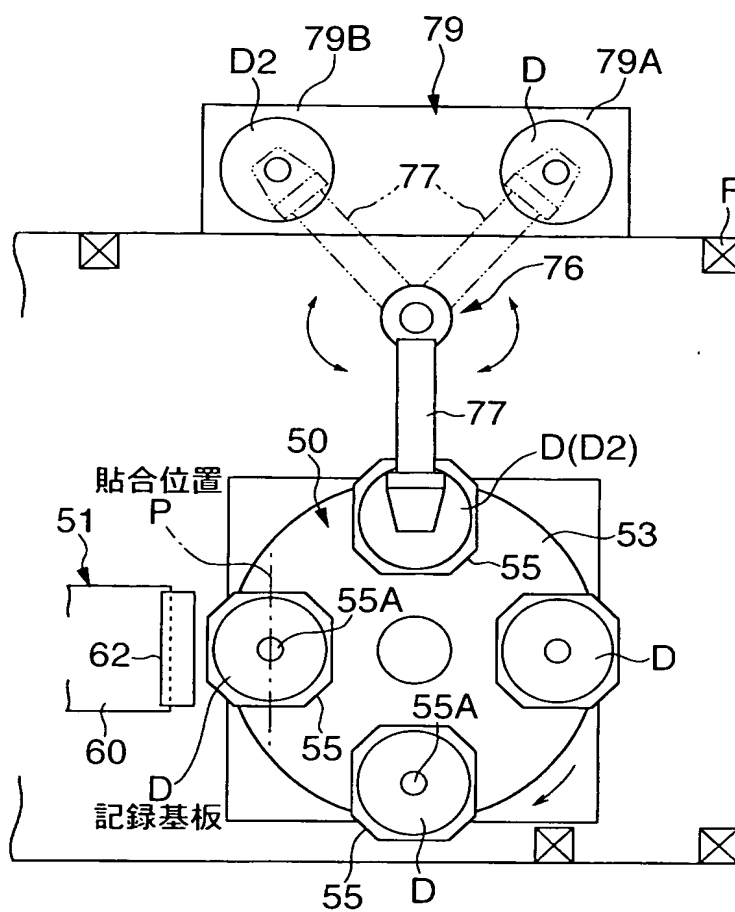
【図 2】



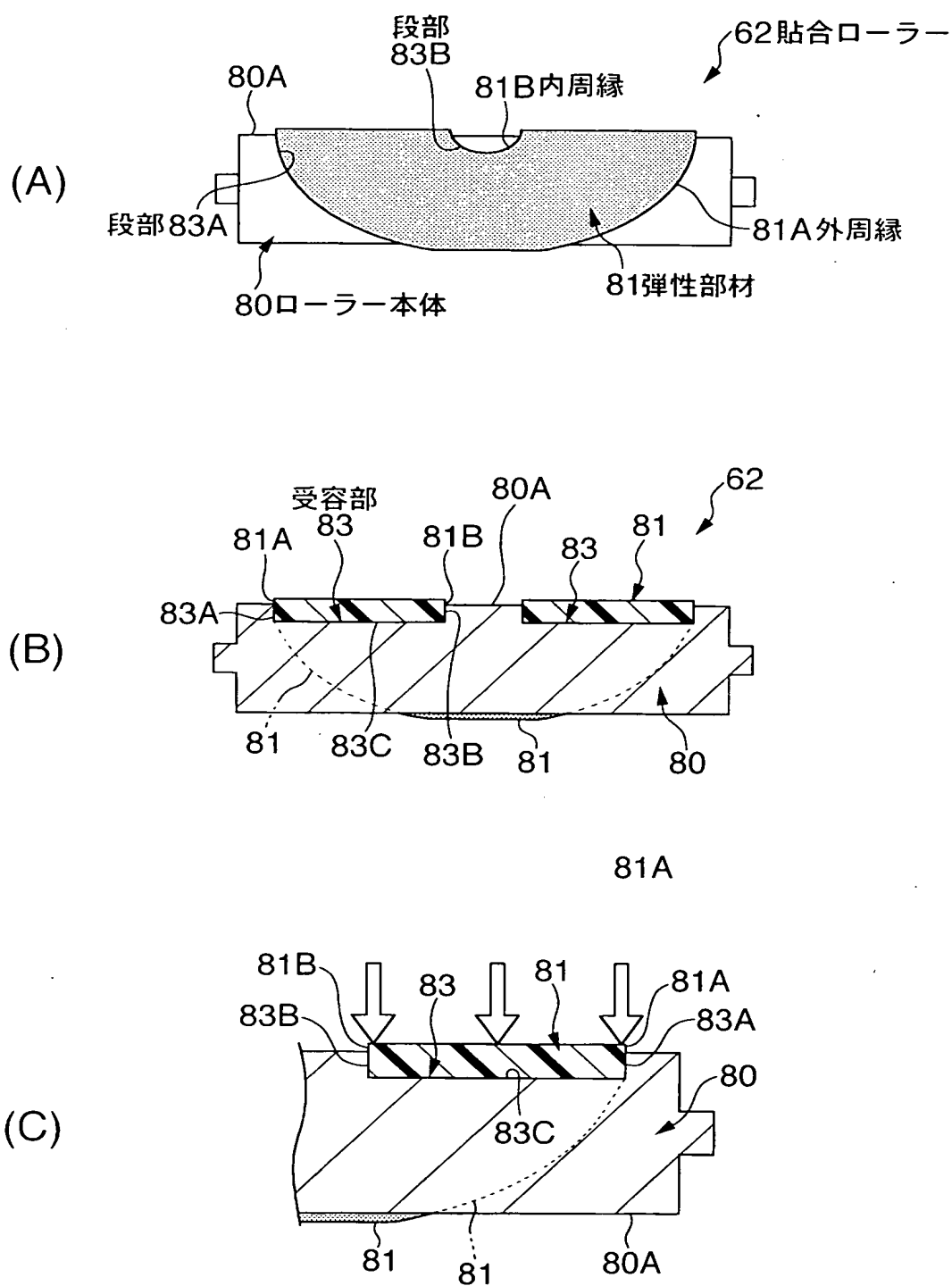
【図 3】



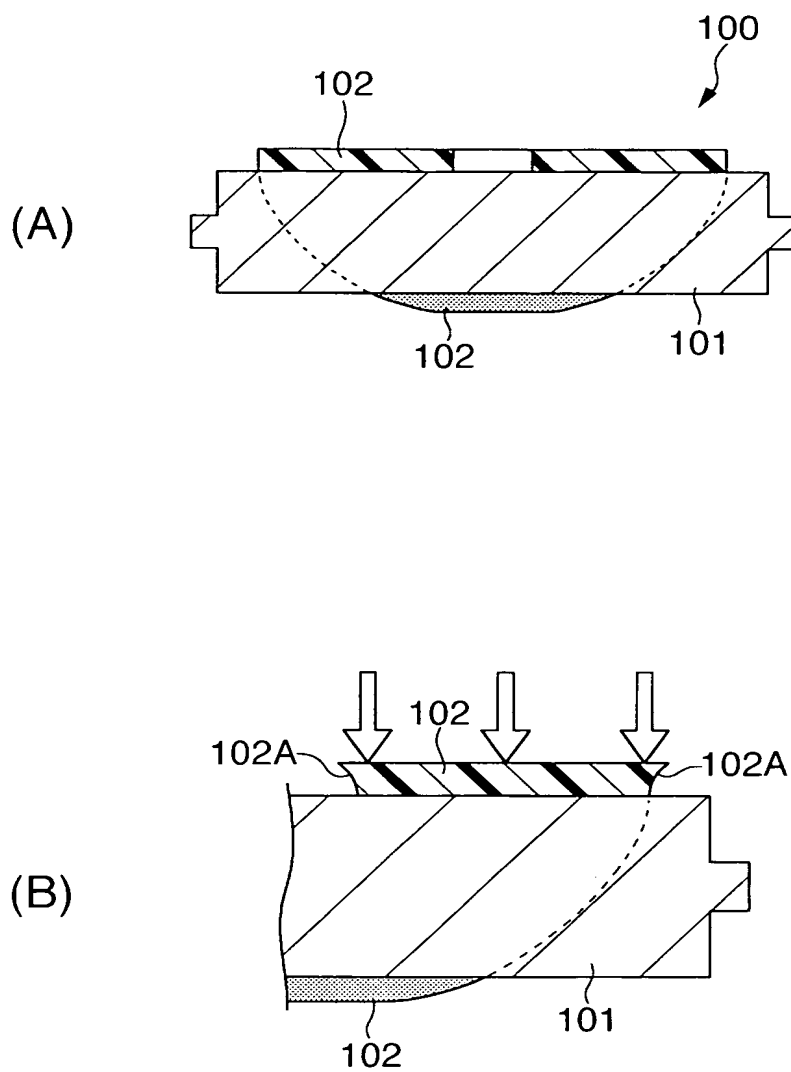
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ラベルの周縁に沿う微細な気泡の混入を防止することのできる貼合ローラーを提供すること。

【解決手段】 平面視略ドーナツ形状を備えた情報記録基板DにラベルLを貼り合わせるための貼合ローラー62であり、当該貼合ローラーは、ローラー本体80と、これの外周側に配置された弾性部材81とからなる。ローラー本体80は、弾性部材81を受容する受容部83が外周に設けられており、当該受容部83は弾性部材の外周縁81Aと内周縁81Bに沿う段部83A、83Bを備えている。これらの段部は、弾性部材の表面でラベルLに貼合力を付与したときに、弾性部材の面方向への変形もしくはずれを規制する。

【選択図】 図5

特願 2 0 0 3 - 1 1 1 3 7 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 0 2 9 8 0]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都板橋区本町 2 3 番 2 3 号

氏 名

リンテック株式会社